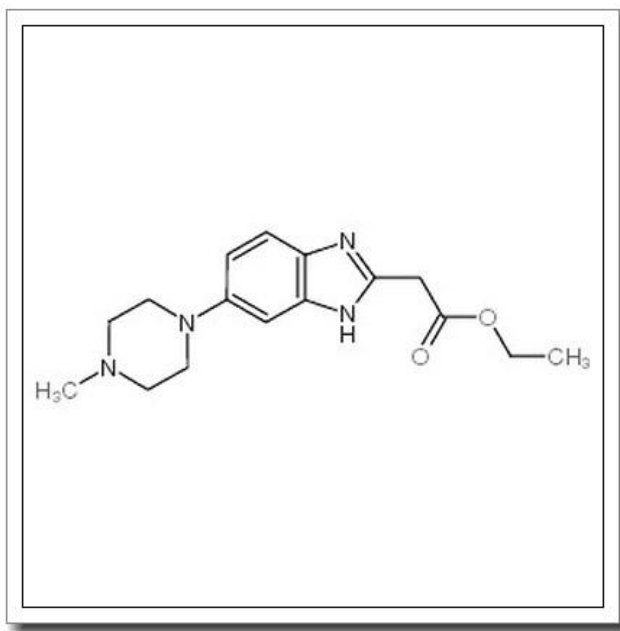


# 2-[5-(4-甲基哌嗪)苯并咪唑-2-基]乙酸乙酯

*ethyl 2-[6-(4-methylpiperazin-1-yl)-1H-benzimidazol-2-yl]acetate*



## 产品基本信息

属性	值
化学名称	ethyl 2-[6-(4-methylpiperazin-1-yl)-1H-benzimidazol-2-yl]acetate
中文名称	2-[5-(4-甲基哌嗪)苯并咪唑-2-基]乙酸乙酯
CAS 号	402948-37-2
分子式	C <sub>16</sub> H <sub>22</sub> N <sub>4</sub> O <sub>2</sub>
分子量	302.371
纯度	>96%

## 产品说明

### 2-[5-(4-甲基哌嗪)苯并咪唑-2-基]乙酸乙酯产品说明

#### 1. 产品概述与化学特性

本产品化学名称为 ethyl 2-[6-(4-methylpiperazin-1-yl)-1H-benzimidazol-2-yl]acetate, 中文名称为 2-[5-(4-甲基哌嗪)苯并咪唑-2-基]乙酸乙酯, CAS 号为 402948-37-2。其分子式为 C<sub>16</sub>H<sub>22</sub>N<sub>4</sub>O<sub>2</sub>, 分子量为 302.371, 纯度高于 96%。该化合物为白色至类白色结晶粉末, 具有苯并咪唑和哌嗪双活性结构, 可溶于有机溶剂如 DMSO、甲醇和乙醇, 微溶于水。

#### 2. 生物化学功能与重要性

作为苯并咪唑衍生物, 该化合物可通过与生物体内靶点(如激酶或受体)结合, 调控细胞信号通路。其结构中的 4-甲基哌嗪基团增强了分子的亲脂性和生物膜穿透能力, 而苯并咪唑核心则赋予其潜在的抗肿瘤或抗菌活性。该分子在药物研发中常作为中间体或先导化合物, 用于优化药效团结构。

#### 3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于医药研发领域, 具体包括:

- 作为激酶抑制剂或 GPCR 调节剂的合成前体
- 用于构建抗肿瘤、抗感染或抗炎药物的候选分子库
- 在化学生物学研究中作为探针分子, 用于靶标识别与机制研究

#### 4. 储存条件与使用建议

建议在 -20° C 下避光干燥储存, 长期保存需充惰性气体保护。使用时需在干燥环境下操作, 避免反复冻融。溶解推荐使用 DMSO 配制母液(浓度 ≤ 10 mM), 并根据实验需求进一步稀释。注意该化合物可能对呼吸道和皮肤有刺激性, 操作时应佩戴防护装备。

#### 5. 质量控制与安全信息

本产品经 HPLC 检测纯度 > 96%, 批次间质量稳定。MS 和 NMR 数据可提供验证。安全信息提示:

- 危险代码: Xi (刺激性)
- 安全措施: 避免吸入或接触皮肤, 使用后彻底洗手
- 废弃物处理: 按危险化学品规范处置

如需进一步技术资料 (如 COA 或 MSDS), 请联系供应商获取。